

Comment favoriser l'hébergement des auxiliaires des cultures ? Développement d'un indicateur d'évaluation de la fonction nourricière (fourniture de nectar) des enherbements des vergers d'agrumes

F. Le Bellec, P. Dubois (Cirad – UR Hortsys, Vieux-Habitants)

Gérer et conserver les habitats florifères pour fournir un complément d'alimentation aux prédateurs et aux parasitoïdes est un élément clé de la lutte biologique par conservation. Cette technique a pour objectif de favoriser les ennemis naturels déjà présents en leur offrant un environnement favorable. Nombreux sont ceux qui doivent compléter leur alimentation avec du pollen ou du nectar (source essentielle de sucres et d'eau) pour une longévité et une efficacité d'action optimales. Les actions de prédation et de parasitisme qu'ils exercent sur les ravageurs permettent alors de réduire efficacement l'utilisation des pesticides. Dans une optique de lutte biologique par conservation, il est utile et nécessaire de pouvoir évaluer les ressources en nectar exploitables par les agents de lutte biologique. Ces derniers ne disposent généralement pas de pièces buccales adaptées leur permettant d'aller chercher le nectar profondément enfoui au cœur des fleurs. Ils ont donc besoin d'un accès facile à la ressource laquelle doit être suffisante et facilement repérable. Pour évaluer la capacité de la végétation à alimenter les auxiliaires avec du nectar, il est intéressant d'utiliser des traits floraux fonctionnels plutôt que de suivre l'approche taxonomique classique (espèces indicatrices). Un indicateur basé sur des traits floraux peut être utilisé très facilement et rapidement, sans connaissances botaniques et on peut s'en servir pour mener des comparaisons inter-habitats. Dans cette étude, cinq traits floraux ont été sélectionnés. Il s'agit de traits floraux dont la fonction a été avérée dans des publications précédentes et qui sont faciles à observer à l'œil nu. L'impact de ces traits floraux sur l'alimentation en nectar des prédateurs et des parasitoïdes a été exprimé sous la forme d'un score floral (FS). Deux autres variables ont également été considérées : la richesse spécifique SR (le nombre d'espèces végétales observées) et le pourcentage de couverture moyen de la micro-parcelle (GC). Afin de synthétiser l'information portée par ces trois variables (FS, SR and GC) et de réaliser une analyse multicritère, nous avons choisi de les agréger au sein d'un indicateur unique, le « Nectar Provision Indicator » (NPI). Cet indicateur NPI a été construit sur la base d'un système expert utilisant la logique floue. Pour chacune des trois variables d'entrée (FS, SR and GC) nous avons défini deux sous-ensembles, l'un favorable (F) et l'autre défavorable (F). Deux fonctions sinusoïdales décrivent l'appartenance des variables à l'un ou l'autre de ces sous-ensembles. La logique floue s'applique entre les seuils minimaux et maximaux d'appartenance à ces deux sous-ensembles. Les conditions d'appartenance aux sous-ensembles ont été définies sur la base de la littérature ou sur celle de notre propre expertise. Il s'agit d'un système qui demeure flexible et ouvert à toute modification « à dire d'experts ». Le NPI peut être utilisé comme un outil d'aide à la décision pour choisir, entre plusieurs alternatives de gestion de l'enherbement, celle qui sera la plus respectueuse des ressources alimentaires des prédateurs et parasitoïdes. Des analyses de sensibilité ont été réalisées pour cet indicateur. Leurs résultats ainsi que les scores NPI obtenus par les différents types de couverts végétaux sont présentés.